

Цифрова лабораторія для кабінету хімії

LABOTRIX SENSE CHEM L3

ПАСПОРТ

м. Київ

2026

Зміст

1. Основні відомості про виріб.....	2
2. Технічні характеристики.....	3
3. Комплектація.....	5
4. Заходи безпеки.....	6
5. Підготовка до роботи.....	6
6. Порядок роботи.....	7
7. Догляд, обслуговування та можливі несправності.....	8
8. Умови зберігання та транспортування.....	9
9. Гарантійні зобов'язання.....	9
10. Утилізація виробу.....	10
Контакти.....	11
ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	12
Відмітки про сервісне обслуговування.....	14

1. Основні відомості про виріб

- 1.1. **Найменування виробу** — Цифрова лабораторія для кабінету хімії.
- 1.2. **Торговельна марка** — Labotrix.
- 1.3. **Модель** — Sense Chem L3; повне торговельне позначення — LABOTRIX SENSE CHEM L3.
- 1.4. **Виробник** — Labotrix Group Limited, Китай.
- 1.5. **Призначення:** система для проведення дослідів з хімії в навчальних закладах, що включає комплект цифрових датчиків, програмного забезпечення та супровідних матеріалів. Дає змогу експериментально вивчати термодинаміку хімічних реакцій, електрохімію, кінетику, аналіз концентрацій та інші розділи хімії у базовому і профільному курсах. Призначена для роботи в класі під керівництвом вчителя та у навчальних лабораторіях. Лабораторія поєднує апаратне забезпечення, мультимедійний контент і елементи генеративного штучного інтелекту, що робить заняття інклюзивними та захопливими для учнів різного рівня підготовки: робота з платформою розвиває увагу, логічне й образне мислення, творчі здібності й навички співпраці, а завдання учні виконують індивідуально або в групах, розвиваючи навчальну самостійність і взаємодію.
- 1.6. **Особливості конструкції:** комплект об'єднує бездротові датчики температури, рН, провідності, тиску та колориметра, які синхронізуються з персональним комп'ютером через програмне забезпечення. Все устаткування розраховане на широкий діапазон температур і вологості, забезпечує точність вимірювань, необхідну для навчальних цілей, та оснащено захисними елементами. До набору додатково входять датчики температури поверхні, вуглекислого газу, кисню, розчиненого кисню та лічильника крапель. Кожен датчик оснащений кольоровим РК-екраном із діагоналлю 1,8 дюйма, який одразу показує результат вимірювання, і працює повністю автономно — без даталогера чи іншого додаткового аналого-цифрового перетворювача для передавання даних на комп'ютер чи планшет.
- 1.7. **Навчальний цифровий супровід:** разом із виробом передається право доступу до онлайн-ового курсу підтримки викладання, розміщеного в системі дистанційного навчання (LMS) і розрахованого на 70 академічних годин занять. Курс укладено під чинні програми закладів загальної середньої освіти України. Матеріали згруповано в дослідницькі модулі з дисциплін фізика, біологія, хімія, STEM, і кожна тема містить план заняття, перелік потрібного приладдя, сценарій проведення експерименту, покрокову інструкцію лабораторної роботи з поясненням очікуваного результату, відеодемонстрацію прийомів роботи, інтерактивні вправи та завдання для самостійного опрацювання й для проєктної діяльності, придатні і для індивідуальної, і для групової роботи. Усі модулі складено під це саме обладнання й перевірено на ньому, тому курс працює за прямим ланцюгом «обладнання → методика → результати навчання». У курс вбудовано помічника на основі мовної моделі з пошуком по базі знань курсу (Retrieval-Augmented Generation): за темою заняття він добирає доречні досліді, методично розписує послідовність

проведення дослідження, розбирає типові помилки учнів і дає персональні поради, як їх позбутися, змінює рівень складності під підготовку конкретного класу й допомагає скласти звіт про дослідження та впорядкувати висновки. База знань помічника локалізована й узгоджена з українською навчальною програмою. Ліцензія на курс і супровідне програмне забезпечення діє 12 місяців від дати передавання доступу. Контент курсу та відповіді помічника подаються українською мовою, а інтерфейс навчальної платформи багатомовний: українська локалізація увімкнена за замовчуванням, англomовний інтерфейс доступний як опція.

- 1.8. Опрацювання вимірних даних на платформі:** датчики комплексу передають результати вимірювання на електронну платформу автоматично — учень не переписує показ з екрана й не вводить числа руками. Вбудований агент штучного інтелекту працює вже з цим масивом: будує з нього графіки й таблиці, опрацьовує одержані результати, показує закономірності, які проявилися під час досліду, зіставляє виміряне з еталонними значеннями для цієї роботи й веде учня до самостійного формулювання гіпотези, висновку та інтерпретації, тримаючи його в межах заданого «коридору знань» — не підказує готову відповідь, а звужує пошук до правильного напрямку. Роботу з платформою побудовано так, щоб вона підходила і для індивідуального виконання, і для роботи групою.

2. Технічні характеристики

- Бренд — Labotrix
- Модель — Sense Chem L3
- Артикул — LTX-SENSE-CHEM-L3
- Тип виробу — цифрова лабораторія для дослідження хімічних процесів
- Кількість видів датчиків у базовому наборі — 10 (11 приладів разом; подвоєно лише датчик тиску газу — 2 шт., решта видів — по 1 шт.)
- Екран датчика — кольоровий РК, діагональ 1,8 дюйма, показання виводяться одразу на екран у реальному часі
- Автономність датчиків — вимірювання та передавання даних без даталогера чи іншого додаткового аналого-цифрового перетворювача
- Кількість датчиків температури (штука) — 1
- Межі вимірювання температури (градус Цельсія) — від -50 до $+200$, роздільна здатність $0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$, паспортна точність $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Датчик температури поверхні (штука) — 1, діапазон від -25 до $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$, роздільна здатність $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Датчик вуглекислого газу — роздільна здатність 1 ppm у межах 0–50 000 ppm
- Датчик кисню — роздільна здатність 0,1 % у межах 0–100 %
- Датчик розчиненого кисню — роздільна здатність 0,1 мг/л у межах 0–20 мг/л
- Датчик лічильника крапель — роздільна здатність 1 крапля/хв у межах 0–240 крапель/хв
- Датчик pH (штука) — 1

- Межі вимірювання pH (одиниці) — від 0 до 14, роздільна здатність 0,01
- Датчик провідності (штука) — 1, діапазон 0–20 000 мкСм/см, роздільна здатність 1 мкСм/см
- Датчик тиску (штука) — 2
- Межі вимірювання тиску газу (кПа) — від 0 до 700, роздільна здатність 0,1 кПа
- Колориметр із фільтрами (штука) — 1, діапазон 0–100 %, роздільна здатність 0,01 %
- Кількість світлових фільтрів (штука) — 3
- Інтерфейс з'єднання — бездротовий (Bluetooth), а також дротове з'єднання (у т. ч. USB) та/або передавання до мобільного пристрою чи хмарного сервісу, з підтримкою одночасного зчитування даних з кількох датчиків
- Тип живлення датчиків — вбудований акумулятор; заряджання — зарядним пристроєм з комплекту, що дає змогу заряджати одночасно 4 датчиків
- Програмне забезпечення для аналізу даних — відображення вимірюваних даних у вигляді таблиць і графіків, експорт до табличних редакторів та інших програм
- Сумісність з операційними системами — Windows 7/10, Mac OS, Linux; інтерфейс українською мовою (англійська — як опція)
- Вимоги до комп'ютера — USB-порт, мінімум 2 ГБ RAM
- Комплект документації — посібник з експлуатації, методичний посібник для вчителя та для учня, 12 готових протоколів дослідів
- Навчальний цифровий супровід — онлайн-курс у системі дистанційного навчання (LMS)
- Обсяг курсу (академічна година) — 70
- Дисципліни курсу — фізика, біологія, хімія, STEM
- Склад матеріалів — дослідницькі модулі, сценарії експериментів, покрокові інструкції лабораторних робіт, відеодемонстрації, інтерактивні вправи та завдання
- Сумісність матеріалів з обладнанням — повна, за ланцюгом «обладнання → методика → результати навчання»
- Помічник на базі мовної моделі — вбудований у курс, з пошуком по локалізованій базі знань (Retrieval-Augmented Generation)
- Строк дії ліцензії на курс і програмне забезпечення (місяць) — 12
- Мова курсу та відповідей помічника — українська; інтерфейс платформи — багатомовний, українська локалізація за замовчуванням, англійський інтерфейс доступний як опція
- Передавання результатів на платформу — автоматичне, без ручного введення чисел
- Опрацювання вимірюваних даних агентом штучного інтелекту — побудова графіків і таблиць, аналіз результатів, виявлення закономірностей дослідів
- Зіставлення з еталонними значеннями — передбачено для кожної лабораторної роботи курсу
- Супровід у формулюванні висновків — у межах заданого «коридору знань» без готової відповіді
- Умови експлуатації — приміщення закладу освіти, температура повітря від +5 до +40 °C, відносна вологість від 40 до 60 % без конденсату

- Мова маркування та експлуатаційної документації — українська
- Маркування виробу — торговельна марка, модель і місце для нанесення інвентарного номера
- Пакування — індивідуальна коробка з гофрованого картону з фіксацією вмісту
- Спосіб установлення — на лабораторному столі кабінету хімії, додаткового кріплення не потребує
- Готовність до застосування — постачається зарядженим і готовим до з'єднання з програмним забезпеченням
- Догляд за поверхнями датчиків — допускають протирання сухою або злегка вологою серветкою
- Термін служби (рік) — 5
- Гарантійний термін (місяць) — 12

3. Комплектація

- Датчик температури бездротовий — 1 шт.
- Датчик температури поверхні бездротовий — 1 шт.
- Датчик вуглекислого газу бездротовий — 1 шт.
- Датчик кисню бездротовий — 1 шт.
- Датчик розчиненого кисню бездротовий — 1 шт.
- Датчик лічильника крапель бездротовий — 1 шт.
- Датчик рН бездротовий — 1 шт.
- Датчик провідності бездротовий — 1 шт.
- Датчик тиску газу бездротовий — 2 шт.
- Колориметр бездротовий із фільтрами (червоний, зелений, синій) — 1 шт.
- Коробка (бокс) з ложементом-вкладишами для датчиків — 1 шт.
- Методичний посібник (для вчителя та учня) разом із посібником з експлуатації — 1 компл.
- Право доступу до онлайн-ового курсу з помічником на базі мовної моделі (ліцензія) — 1 шт.
- Пластикові кювети для колориметра — 10 шт.
- Буферні розчини для калібрування датчика рН (рН 4, 7 та 10) — комплект
- Зарядний пристрій для датчиків (одночасне заряджання 4 датчиків) — 1 шт.
- Кабель USB для підключення до комп'ютера — 1 шт.
- Програмне забезпечення (CD або завантажене) — 1 комплект
- Паспорт та гарантійний талон — 1 шт.
- Індивідуальна транспортна упаковка — 1 шт.

Система комплектується всім необхідним для розпочинання роботи без додаткових придбань обладнання. Реактиви й матеріали для конкретних дослідів (крім буферних розчинів для калібрування) до комплекту не входять і надаються закладом освіти відповідно до обраного протоколу. Okремо рекомендується мати персональний комп'ютер, скляний посуд та мірні інструменти, які зазвичай є в кабінеті хімії.

4. Заходи безпеки

4.1. Загальні вимоги

- Перед першим використанням прочитайте цей паспорт та інструкцію користувача. Зберігайте документи разом із виробом.
- Систему експлуатує вчитель або підготовлений лаборант, який знайомий з правилами безпеки при роботі з хімічними реактивами і лабораторним устаткуванням.
- Учні працюють з системою виключно під наглядом педагога, згідно з санітарними та методичними вимогами до проведення навчальних дослідів.
- Розпакований комплект перевірте на предмет механічних пошкоджень; пошкоджені датчики використовувати не можна.
- Утримуйте робочу площу в чистоті та у сухому стані під час і після експериментів.

4.2. Електрична безпека

- Датчики та зарядний пристрій використовуйте відповідно до інструкцій. Ніколи не занурюйте датчики у воду під час заряджання.
- Не залишайте датчики під прямими сонячними променями. Не встановлюйте їх біля джерел тепла.
- Персональний комп'ютер, з яким працює система, повинен мати справну електропроводку і заземлення.
- Перевіряйте цілість USB-кабелю; пошкоджені кабелі замінюйте.

4.3. Робота з хімічними реактивами

- Усі учасники досліду повинні користуватися захисними окулярами та одягом, що закриває шкіру.
- Рідкі реактиви міцно закупорювайте після використання. Зберігайте їх у прохолодному, добре провітрюваному місці.
- У разі контакту реактиву зі шкірою або очима миттєво промийте місце ураження водою упродовж кількох хвилин і звертайтеся до лікаря.
- Ніколи не нюхайте і не куштуйте реактиви на смак; дотримуйтеся інструкцій з безпечної роботи з кожною речовиною.
- Встановлюйте датчики та вимірювальні рідини виключно відповідно до протоколу досліду.

4.4. Категорично забороняється

- Миття датчиків у посудомийній машині або під потужним струменем води; деякі моделі датчиків можуть бути пошкоджені.
- Занурювати датчики в органічні розчинники, концентровані кислоти або луги без відповідного захисту.
- Демонтувати або розбирати датчики; це призведе до втрати герметичності та гарантії.
- Кидати, ударяти або піддавати датчики механічним навантаженням.
- Залишати активовані датчики без нагляду під час проведення хімічних реакцій.

5. Підготовка до роботи

- 5.1. Розпакуйте систему і розташуйте всі компоненти на рівній чистій поверхні. Перевірте комплектність за розділом 3.
- 5.2. Перевірте рівень заряду датчиків і за потреби зарядіть їх зарядним пристроєм з комплекту (одночасно можна заряджати не менше 4 датчиків). Перший запуск системи може зайняти до 5 хвилин для сполучення датчиків з програмою.
- 5.3. Встановіть програмне забезпечення на персональному комп'ютері згідно з інструкціями у комплекті. Переконайтеся, що комп'ютер має мінімально необхідні технічні характеристики.
- 5.4. Ознайомтесь із 12 готовими протоколами дослідів, вміст яких включено до програмного забезпечення. Виберіть експерименти, які відповідають навчальній програмі.
- 5.5. Підготуйте робочу площу з використанням лотків, спеціальних підставок і захисних килимків. Датчики встановлюйте на стійких фіксаторах на висоті, зручній для спостереження.
- 5.6. Перед першим дослідом проведіть пробний експеримент простої конфігурації з водою, щоб протестувати з'єднання датчиків і синхронізацію з програмою.

6. Порядок роботи

6.1. Загальна послідовність експерименту

- Отримайте протокол дослідів з програми Labotrix, виберіть відповідний датчик для експерименту й встановіть його відповідно до схеми.
- Підготуйте посуд і матеріали, відмірте необхідні кількості реактивів відповідно до протоколу.
- У програмі натисніть кнопку «Старт» перед додаванням першого реактиву, щоб розпочати реєстрацію даних.

6.2. Вимірювання температури

- Занурте датчик температури в розчин так, щоб він знаходився близько до центру посуду, але не торкався дна.
- Спостерігайте криву температури в реальному часі на екрані комп'ютера.
- За потреби обережно перемішуйте розчин скляною паличкою для рівномірного розподілу тепла.

6.3. Вимірювання рН та провідності

- Встановіть датчик рН у хімічну ємність перед додаванням реактивів; калібрування датчика рекомендується проводити раз на тиждень.
- Датчик провідності встановлюйте аналогічно, занурюючи його в розчин.

6.4. Вимірювання тиску

- Прикріпіть датчик тиску до ємності через спеціальний патрубок або тристоронній клапан; деякі експерименти вимагають герметичного закупорювання.
- Стежте за змінами тиску в графічному вікні програми.

6.5. Спектрофотометрія та колориметрія

- Встановіть потрібний світловий фільтр у колориметр (червоний, зелений або синій).
- Повністю розчиніть аналіт у відповідному розчиннику та перелійте у пластикову кювету.
- Виконайте калібрування за чистим розчинником перед вимірюванням проб.

6.6. Завершення роботи

- Натисніть кнопку «Стоп» після завершення експерименту.
- Експортуйте дані у форматі, придатному для подальшої обробки (CSV або графіка).
- Акуратно видаліть датчики з ємностей і протріть їх м'якою тканиною.

6.7. Робота з онлайнним курсом

- Отримайте в закладі освіти обліковий запис і активуйте право доступу до курсу; строк дії ліцензії відлічується від дати передавання доступу.
- Доберіть тему заняття в переліку курсу: до кожної теми додано план, перелік приладдя, сценарій експерименту, покрокову інструкцію, відеодемонстрацію та інтерактивні завдання.
- Сформулюйте помічникові запит по темі заняття — він запропонує доречні досліди, розпише послідовність дій, розбере типові помилки й підкаже, як їх виправити.
- Рівень складності завдань задавайте під підготовку класу; за результатами роботи помічник допоможе оформити звіт і впорядкувати висновки.
- Запустіть запис показів датчиків: дані надходять на платформу автоматично, вручну їх переписувати не потрібно.
- Відкрийте графік або таблицю виміряного й попросіть агента опрацювати результат: він покаже закономірності, зіставить дані з еталонними значеннями роботи й підведе учня до формулювання гіпотези й висновку.

7. Догляд, обслуговування та можливі несправності

7.1. Чищення

- Після кожного експерименту промийте датчики дистильованою водою та витріть їх м'якою і чистою тканиною без ворсу.
- Лінзу колориметра чистьте виключно спеціальними серветками для оптики, щоб не подряпати покриття.
- Кювети промийте в мильній воді, висушіть повністю перед наступним використанням.
- Ніколи не користуйтеся абразивними матеріалами, спиртом або агресивними розчинниками для чищення датчиків.

7.2. Періодичний контроль

- Щомісячно перевіряйте точність датчика температури з використанням еталонного термометра у льодяній воді і киплячій воді.

- Датчик рН потребує калібрування не рідше ніж раз на тиждень за допомогою стандартних буферних розчинів (рН 4, 7 та 10).
- Перевіряйте рівень заряду акумуляторів датчиків; незадовго до розрядження датчик передаватиме попередження в програмі.
- Ремонт і заміна компонентів, які не піддаються простому обслуговуванню, виконуються виключно авторизованим сервісним центром.

7.3. Можливі несправності та способи їх усунення

Ознака	Можлива причина	Дії користувача
Датчик не з'єднується з комп'ютером	Акумулятор розряджений; Bluetooth вимкнено на комп'ютері	Зарядіть датчик; увімкніть Bluetooth; перезавантажте програму
Показання датчика температури стрибають	Датчик недостатньо занурений у розчин; вібрація на столі	Глибше занурте датчик; стабілізуйте посуд підставкою
Датчик рН не калібрується	Скляна мембрана електрода забруднена; буферний розчин закінчився	Обережно промийте мембрану дистильованою водою; замініть буферний розчин
Колориметр видає нульові показання	Фільтр встановлений неправильно; кювета забруднена	Переустановіть фільтр; замініть кювету чистою
Дані в програмі не записуються	Вільна пам'ять комп'ютера мала; контакт USB слабкий	Звільніть місце на жорсткому диску; перепідключіть USB-кабель

8. Умови зберігання та транспортування

- Зберігайте систему у сухому закритому приміщенні за температури не нижче +5 і не вище +40 °С та відносної вологості повітря не більше 80 % без конденсації.
- Захищайте датчики від пилу, прямих сонячних променів і вібрації; не залишайте їх надовго у вільному стані без упаковки.
- Датчики розташовуйте в оригінальних захисних коробках або спеціалізованих футлярах, якщо система не експлуатується понад місяць.
- Акумулятори датчиків рекомендується розряджати до 20–30 % перед довготривалим зберіганням.
- Транспортуйте систему в жорсткій упаковці, яка захищає від ударів і вібрацій. Вказуйте на упаковці напис «Обережно: крихко».
- Термін зберігання до введення в експлуатацію не обмежений за умови дотримання наведених вимог.

9. Гарантійні зобов'язання

9.1. Гарантійний термін експлуатації виробу становить 12 місяців від дати продажу, зазначеної в гарантійному талоні.

- 9.2. Виробник гарантує відповідність виробу заявленим технічним характеристикам за умови дотримання правил транспортування, зберігання та експлуатації, викладених у цьому паспорті.
- 9.3. Протягом гарантійного терміну недоліки виробу, що виникли з вини виробника, усуваються безоплатно. Спосіб усунення (ремонт, заміна складника або заміна виробу) визначає сервісний центр.
- 9.4. Гарантійне обслуговування здійснюється за наявності правильно й повністю заповненого гарантійного талона та документа, що підтверджує факт і дату купівлі.
- 9.5. Гарантія не поширюється на випадки, коли несправність спричинена:
- механічними пошкодженнями, зокрема тріщинами, сколами та деформацією корпусу і складників виробу;
 - порушенням правил експлуатації, зберігання або транспортування, викладених у цьому паспорті;
 - потраплянням у виріб рідини, сторонніх предметів, а також дією комах і тварин;
 - самостійним розбиранням, ремонтом або модифікацією виробу, зокрема ремонтом у неавторизованих майстернях;
 - використанням виробу не за призначенням;
 - обставинами непереборної сили (пожежа, повінь, землетрус тощо).
- 9.6. Гарантія не поширюється на природне зношування покриття та зовнішнього вигляду виробу, а також на витратні матеріали.

10. Утилізація виробу

- Виріб не підлягає утилізації разом із несортованими побутовими відходами. Про це свідчить маркування у вигляді перекресленого контейнера на виробі або його упаковці.
- Після завершення терміну служби передайте виріб до пункту збирання відповідних відходів або до організації, що має відповідний дозвіл.
- Елементи упаковки (картон, полімерні матеріали) здайте до відповідних потоків вторинної сировини.

Контакти

LABOTRIX GROUP LIMITED

Room 910, Isteeasia 1 No. 18 Fu'an Blvd, Pinghu Subdistrict,
Longgang District, Shenzhen City,
Guangdong Province, China 518111
Phone: +86 13925261264
E-mail: salesmanager@labotrix.com
Website: <https://labotrix.com/>

Адреса українською:

LABOTRIX GROUP LIMITED

Кімната 910, Істїлазія 1, бульвар Фуань № 18,
підрайон Пінху, район Лунган,
місто Шеньчжень, провінція Гуандун, Китай 518111
Телефон: +86 13925261264
Ел. пошта: salesmanager@labotrix.com
Веб-сайт: <https://labotrix.com/>

Умови застосування та зберігання виробу

Виріб призначений для навчальної роботи в закладах загальної середньої освіти й застосовується лише під контролем та наглядом педагогічного працівника; рекомендований вік здобувачів освіти — від 10 років, тобто учні 5 класу та старших класів. Тримайте виріб у сухому, чистому й провітрюваному приміщенні за температури від +5 до +40 °C і відносної вологості повітря до 80 % без конденсації, окремо від джерел тепла та поза дією прямого сонячного проміння, вологи й пилу. Застосовуйте виріб виключно за призначенням і не допускайте падінь, ударів та інших механічних пошкоджень. Помітивши пошкодження, тріщину чи будь-яку несправність, одразу припиніть роботу з виробом і повідомте про це вчителя або відповідальну особу закладу освіти; ремонтувати виріб самотужки заборонено.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Найменування:	Цифрова лабораторія для кабінету хімії
Модель виробу:	LABOTRIX SENSE CHEM L3
Серійний номер:	
Дата продажу:	
Гарантійний термін:	12 місяців від дати продажу
Торговельна організація:	
Підпис продавця:	

Товар отримано в справному стані, без видимих пошкоджень, у повній комплектності та перевірено в моїй присутності. Претензій щодо якості товару не маю; з умовами експлуатації та гарантійного обслуговування ознайомлений і згоден.

П.І.Б. покупця _____

Телефон покупця _____ Підпис покупця _____

Шановний Клієнте!

Дякуємо за вибір продукції Labotrix. Післяпродажне обслуговування цього виробу здійснюється відповідно до регламенту компанії та законодавства країни продажу. Щоб ми змогли обслужити вас швидко й без зайвих формальностей, перевірте правильність заповнення цього гарантійного талона в момент купівлі та зберігайте його разом із розрахунковим документом протягом усього гарантійного терміну. Звертаючись за ремонтом, передайте виріб продавцеві або в сервісний центр разом із заповненим талоном.

Порядок звернення

1. Право на безоплатне гарантійне обслуговування виробу діє протягом 12 місяців від дати продажу, зазначеної в гарантійному талоні. У межах цього терміну складники, що вийшли з ладу через виробничий дефект, ремонтують або замінюють без оплати з боку покупця.
2. Перед зверненням переконайтеся, що несправність не спричинена причинами, переліченими в розділі 9 цього паспорту, і за можливості скористайтесь таблицею можливих несправностей у підрозділі 7.3.
3. Після завершення 12-місячного гарантійного терміну ремонт виконується платно; вартість робіт і запасних частин визначається залежно від характеру несправності.

Підстави для відмови в гарантійному обслуговуванні

Компанія залишає за собою право відмовити в безоплатному обслуговуванні або виконати роботи на платній основі, якщо встановлено принаймні одну з таких обставин:

- відсутність гарантійного талона, його неповне чи виправлене заповнення, а також відсутність документа, що підтверджує купівлю;
- невідповідність серійного номера виробу номеру, зазначеному в талоні, або пошкодження заводського маркування;
- сліди самостійного розбирання, ремонту чи модифікації виробу;
- пошкодження, спричинені порушенням правил експлуатації, підключенням до невідповідного джерела живлення або зовнішнім механічним впливом;
- пошкодження внаслідок обставин непереборної сили.

Відмітки про сервісне обслуговування

Дата запису	Опис несправності	Проведені роботи	Посада, підпис, П.І.Б. відповідального